

## **3º ESO**

### **BLOQUE: ELECTRICIDAD**

#### **HOJA DE CÁLCULO EXCEL**

Se plantean tres actividades para iniciar a los alumnos en la hoja de cálculo Excel.

- ➔ En la Actividad 1 , que sirve de introducción, se plantea que el alumno introduzca una serie de datos y que realice operaciones muy sencillas con ellos (suma y resta ).
- ➔ En la Actividad 2 se intenta familiarizar a los alumnos con la potente herramienta de gráficos de excel, para lo cual utilizamos los datos de la Actividad 1, tratando de representarlos en un gráfico de doble entrada, muy sencillo.
- ➔ En la Actividad 3 se intenta que los alumnos vean las posibilidades de utilizar la hoja de cálculo excel en un caso mas real , para lo cual se plantea hacer el presupuesto de un posible proyecto realizado en el taller.

**ACTIVIDAD 1**

El enunciado de la actividad es el siguiente :

Copia la siguiente tabla en esta hoja de cálculo:

<b>Afición</b>	<b>Número de horas semanales</b>
Escuchar música	8
Ver la televisión	5
Ir al cine	1,5
Practicar deporte	6
Salir con los amigos	6
Leer	8
<b>Total</b>	

Halla la suma de las horas semanales que se dedican a las distintas aficiones.

Inserta una columna con las horas semanales que dedicas tú a esas aficiones. Suma como hiciste antes, las horas que dedicas semanalmente a tus aficiones.

Obtén la diferencia entre los totales de horas semanales dedicadas a las aficiones, del ejemplo y las que tu dedicas. Copia la siguiente tabla en esta hoja de cálculo:

Para realizar esta actividad lo primero que hay que hacer es familiarizarte con la apariencia de la hoja de trabajo del programa .Para ello y como ejemplo vamos a ver una factura hecha con excel, en la figura siguiente.

Las filas se ordenan con los números 1,2,3...

El formato de la ventana y muchas de las opciones coinciden con las de Word.

Las columnas se ordenan con las letras A,B,C...

En las celdas podemos introducir textos, números y fórmulas que operarán los datos introducidos y nos mostrarán el resultado.

Artículo	Precio	Cantidad	Ptas
tornillo exagonal	3,4	200	680
alicates	540	1	540
tuerca	2,1	400	840
clavija	34	2	68
SUMA			2128
IVA 16%			340,48
TOTAL			2468,48

Con el puntero del ratón podemos desplazarnos entre las diferentes celdas y hojas.

Fila 7

CELDA ACTIVA

Hoja 1, 2, 3.....

Celda D7

Visto lo anterior , vamos a empezar a trabajar en nuestra actividad , para ello, nos situamos en una celda libre la A..., y escribimos Afición , en la de al lado la B... escribimos Número de horas semanales y debajo de cada una de ellas ,en las celdas sucesivas vamos escribiendo los datos indicados en el enunciado.

Al final hay que hallar el total de las horas dedicadas semanales a las diferentes actividades, para lo cual hay que realizar una suma de las mismas.

Para sumar dos celdas hacemos lo siguiente :

Suponemos que queremos sumar el contenido de las celdas A1 y B1 y colocar el resultado de la operación en la celda D1, nos colocamos en esta última y en el espacio correspondiente a fx, en la barra de herramientas, (como se indica en la figura) escribiríamos: **=A1+B1**

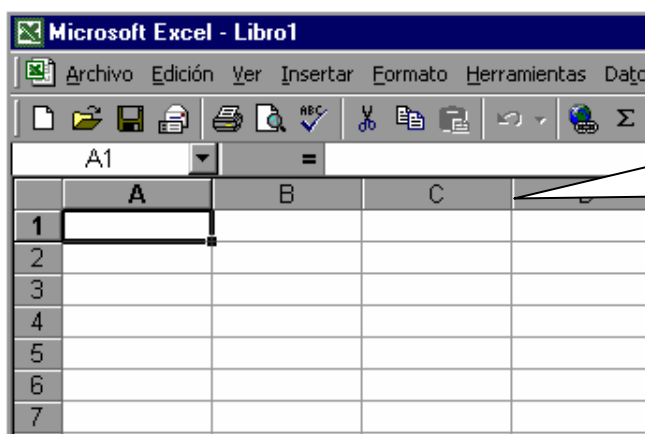
SUMA				
	A	B	C	D
1	1	6		=A1+B1
2	2	8		
3	5	2		
4	1	3		
5	3	4		
6	4	7		
7				

Lo podemos escribir directamente o:

- escribir = ;
- hacer click en **A1** ;
- escribir + ;
- hacer click en **B1** ;
- pulsar “enter”

Lo que hemos hecho para una suma , es igual para la resta, multiplicación, división, etc, siempre y cuando se ponga el correspondiente símbolo de la operación que queremos realizar y las celdas entre las que queremos realizarla.

Al hacer está actividad puede ocurrirnos que el texto que queremos introducir en una celda sea mayor que el tamaño que la celda tiene inicialmente. Para agrandarla vamos a la parte superior de la columna cuyo tamaño queremos aumentar, nos situamos entre las dos columnas hasta que el cursor toma la forma de dos flechas opuestas, entonces arrastramos el cursor hasta que el ancho de la columna sea el que buscamos.



Situamos el cursor aquí entre las dos columnas

## **ACTIVIDAD 2**


La segunda actividad consiste en hacer un gráfico a partir de los datos de la primera. Se tratará solo de hacer el gráfico, sin ningún cálculo.

El enunciado de la actividad es el siguiente :

### **Actividad 2 :**

A partir de la tabla con tus aficiones, hecha en la Hoja 1, vamos a hacer un gráfico que nos represente dichas aficiones y el tiempo que dedicas a cada una de ellas.

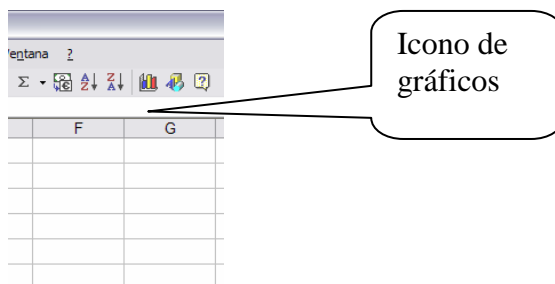
Para ello sigue los pasos siguientes:

- 1 - En dos columnas, copia las aficiones y el tiempo que dedicas a ellas.
- 2 - Hacer clic sobre el botón Gráfico de la barra de herramientas 
- 3 - Escoge el tipo COLUMNAS y el subtipo que tu quieras. Pulsamos SIGUIENTE.
- 4 - En la ventana siguiente elegimos la pestaña SERIE
- 5 - Le damos a AGREGAR y en Valores pinchamos en el cuadrado del extremo y señalamos la columna que queremos que vaya en el eje Y, le damos a ENTER.
- 6 - Ahora nos ponemos en RÓTULOS DEL EJE DE CATEGORIAS(x) , pinchamos en el cuadrado del extremo y señalamos la columna que queremos en el eje X.
- 7 - Después ya pondríamos nombres a los ejes , etc y dándole a ENTER nos saldría el gráfico.

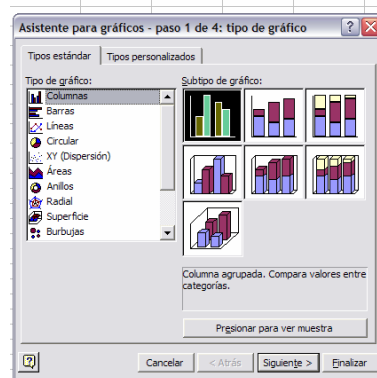
El ejercicio se hará siguiendo las instrucciones del enunciado. Sigamos el mismo paso a paso , aclarando algunos de ellos.

Lo primero como dice el enunciado es copiar las aficiones y el tiempo que se les dedica en dos columnas.

Lo segundo será seleccionar la herramienta de Gráficos como se indica ,

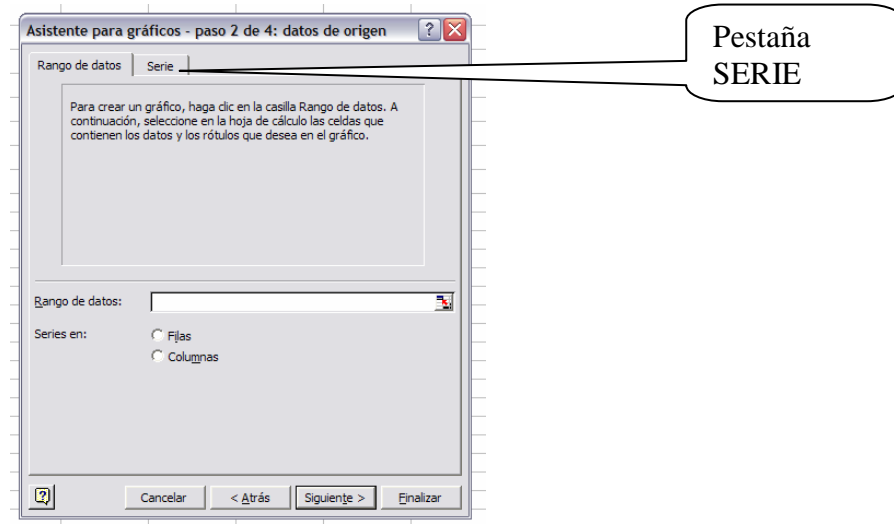


y nos aparecerá una ventana como la de la figura siguiente :

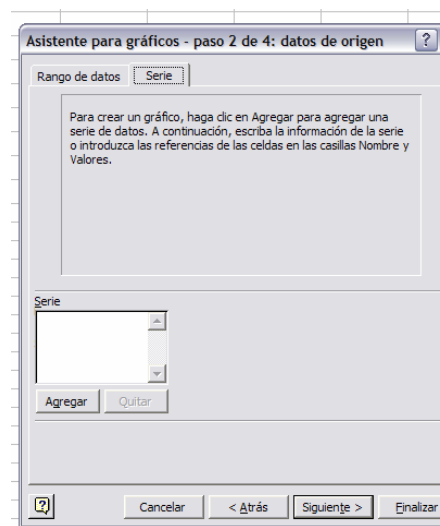


Escogemos el tipo de COLUMNAS en la columna de la izquierda y el subtipo que queramos entre los que aparecen a la derecha.

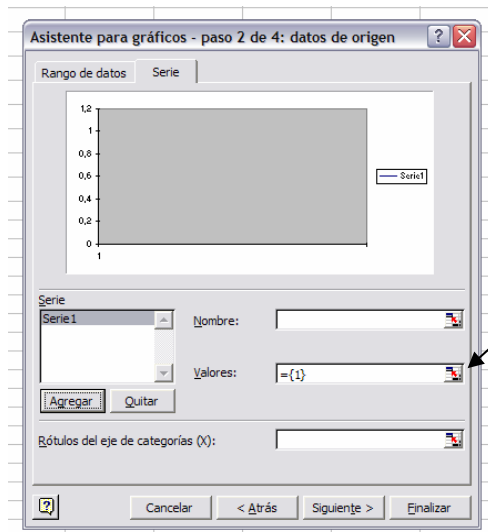
En la ventana siguiente elegimos la pestaña SERIE :



Y nos aparece la siguiente ventana :



En la cual hacemos clic sobre AGREGAR. Y nos aparece la ventana :

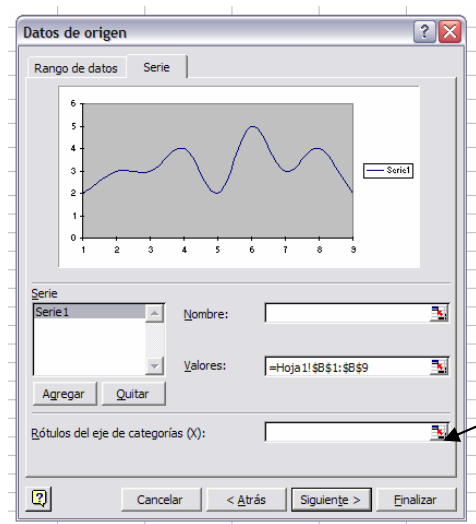


En valores pinchamos en el cuadrado que va en el cuadrado del extremo .

Y nos aparece una pequeña ventana como la de la figura

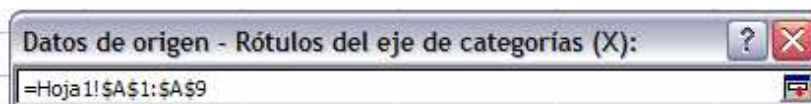


Señalamos toda la columna que queremos que vaya en el eje Y , le damos a ENTER y aparecerá :



Ahora nos ponemos en Rótulos del eje de categorías (X), y pinchamos sobre el cuadrado del extremo

y nos aparecerá:



Seleccionamos la columna que queremos que vaya sobre el eje X le damos a ENTER. Nos vuelve a salir la misma ventana que antes ,le damos a siguiente .Si queremos ponerles nombre a los ejes X e Y , lo haremos , sino a siguiente .Después finalizar y nos dibujaría la gráfica.

### **ACTIVIDAD 3**

La tercera actividad consiste en hacer un presupuesto con materiales del taller de Tecnología .Se podría corresponder con un presupuesto para un proyecto .

El enunciado de la actividad es el siguiente :

#### **ACTIVIDAD 3 :**

Vamos a realizar el presupuesto de un proyecto que podría haberse hecho en el taller . Para ello copia la siguiente tabla y define las operaciones que se han de hacer en las columnas correspondientes, para hallar el precio final.

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO UNIDAD	IMPORTE
0,5 m2	Tablero contrachapado de 3mm	4,45 €	
1 m	Listón de pino de 40 x 40 mm	0,71 €	
1	Paquete de clavos	0,60 €	
2	Bisagras de latón	0,12 €	
1	Caja de tornillos	3,15 €	
0,5 m2	Plancha de polietileno transparente	2,54 €	
0,25 m	Tubo redondo de aluminio	2,10 €	
6	Bombillas de 3,5 voltios	0,18 €	
10	Horas de trabajo	3,80 €	
			TOTAL = _____

Para hacer esta actividad tendremos que hacer cuatro columnas, como nos indica el enunciado. En la primera escribiremos la cantidad de cada material u objeto; en la segunda la descripción del objeto o concepto; en la tercera el precio de cada unidad del objeto en cuestión y en la cuarta el importe de cada objeto, obtenido como producto de la cantidad por el precio unidad.



Para hacer un producto recordemos lo dicho en la primera actividad , de cómo se operaba con dos o mas celdas: se señalaban las mismas y se vinculaban con la operación correspondiente, es decir lo mismo que hacíamos con la suma pero en esta ocasión con el símbolo de la multiplicación : \*

Por último una vez obtenido el importe para cada objeto o material, se obtiene el total como suma de todos los importes.